

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1913

THÈSE

239

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Par Joseph FABRE

Né à Coursan (Aude), le 29 mars 1888

QUELQUES MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES

DANS

LE DÉCUBITUS LATÉRAL

PRESSION ARTÉRIELLE

MOUVEMENTS DU DIAPHRAGME — ÉVACUATION GASTRIQUE

Président : M. DEBOVE, professeur.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

—
1913

259

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552008_0023

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1913

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Par Joseph FABRE

Né à Coursan (Aude), le 29 mars 1888

QUELQUES MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES

DANS

LE DÉCUBITUS LATÉRAL

PRESSION ARTÉRIELLE

MOUVEMENTS DU DIAPHRAGME — ÉVACUATION GASTRIQUE

Président : M. DEBOVE, professeur.



PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23. PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE 23

1913

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY.
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	WEISS.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	ACHARD.
Pathologie médicale	WIDAL.
Pathologie chirurgicale	TEISSIER.
Anatomie pathologique	LEJARS.
Histologie	PIERRE MARIE.
Opérations et appareils	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	HARTMANN.
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	MARFAN.
Médecine légale	CHANTEMESSE.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	THOINOT.
Pathologie expérimentale et comparée	LETULLE.
Clinique médicale	ROGER.
Maladies des enfants	DEBOVE.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	LANDOUZY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GILBERT.
Clinique des maladies du système nerveux	CHAUFFARD.
Clinique chirurgicale	HUTINEL.
Clinique ophtalmologique	GILBERT BALLET
Clinique des maladies des voies urinaires	GAUCHER.
Clinique d'accouchements	DEJERINE.
Clinique gynécologique	PIERRE DELBET.
Clinique chirurgicale infantile	QUENU.
Clinique thérapeutique	RECLUS.
	N....
	DeLAPERSONNE.
	LEGUEU.
	BAR.
	PINARD.
	RIBEMONT DES-SAIGNES.
	POZZI.
	KIRMISSON.
	A. ROBIN.

Agrégés en exercice.

MM.			
BALTHAZARD	DUVAL (PIERRE)	LENORMANT	PROUST
BERNARD	GOUGEROT	LEQUEUX	RATHERY
BRANCA	GREGOIRE	LERI	RETTÉRE
BRINDEAU	GUENIOT	LOEPER	RICHAUD
BROCA (ANDRÉ)	GUILLAIN	MACAIGNE	ROUSSY
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
CAMUS	JOUSSET (ANDRÉ)	MORESTIN	SCHWARTZ
CARNOT	LABBE (MARCEL)	MULON	SICARD
CASTAIGNE	LANGLOIS	NICLOUX	TERRIEN
CHEVASSU	LAIGNEL-LAVAS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CLAUDE	TINE	OKINCZYC	ZIMMERN
COUVELAIRE	LECÈNE	OMBREDANNE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

En témoignage de ma profonde affection.

A MA FAMILLE ET A MES AMIS

A M. le Professeur DEBOVE

Professeur à la Faculté de médecine de Paris

Membre de l'Académie de médecine

Médecin de l'Hôpital Beaujon

*Nous lui sommes très reconnaissant d'avoir accepté la
présidence de cette thèse.*

A M. le professeur agrégé CASTAIGNE

Médecin des Hôpitaux

Nous le remercions très vivement de l'accueil bienveillant qu'il nous a réservé dans son service et qui nous a permis de mener à bien ce travail.

A M. le Docteur PAILLARD

Ancien interne lauréat des hôpitaux

C'est à lui que nous devons le sujet de ce travail et nous le remercions des conseils qu'il nous a donnés à cet égard.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. le Docteur GUINARD

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu

(In memoriam)

M. le Professeur DIEULAFOY

(In memoriam)

M. le Professeur SEGOND

(In memoriam)

M. le Docteur André PETIT

Médecin de l'Hôtel-Dieu

M. le Professeur agrégé MÉRY

Médecin de l'Hôpital des Enfants-Malades

M. le Professeur agrégé POTOCKI

Accoucheur de l'Hôpital La Pitié

AVANT PROPOS

Les notions si précises que nous possédons sur l'exploration clinique des différents viscères et sur leur physiologie ont été obtenues presque toujours en examinant les sujets soit dans la station debout, soit dans la position assise, soit dans le décubitus dorsal. Nous sommes, en réalité, très peu renseignés sur ce qui se passe dans le décubitus latéral et il y a là évidemment une lacune regrettable en physiologie normale et pathologique, puisque cette attitude est la position habituelle du sommeil et constitue également la position adoptée par la plupart des malades alités.

Nous avons voulu dans ce modeste travail, résumer l'état actuel de nos connaissances à trois points de vue différents : 1° au point de vue de l'évacuation gastrique : les recherches de Carnot, Martinet, Markovic et Perussia aboutissent à des conclusions précises que nous avons essayé de confirmer ; 2° au point de vue du fonctionnement diaphragmatique : les examens radiologiques que nous avons pu entreprendre ont vérifié les notions qui, dans ces dernières années, ont été mises en évidence par Paillard ; 3° enfin au point de vue de la me-

sure de la pression artérielle : grâce à l'obligeance de M. le professeur agrégé Castaigne, nous avons pu, à la consultation de médecine de la Charité, étudier avec soin depuis trois mois, les modifications observées dans la pression artérielle lorsqu'un sujet passe de la position assise au décubitus dorsal, puis au décubitus latéral droit ou gauche ; nos mesures ont porté sur plus de 60 sujets ; elles nous ont permis d'aboutir à des conclusions très fermes qui constituent, à vrai dire, la seule originalité de notre travail.

Assurément il eut été intéressant d'envisager ces données physiologiques non seulement à l'état normal, mais aussi à l'état pathologique ; un tel travail eut demandé cependant un temps considérable dont nous ne pouvions disposer. En effet, il semble que tout ou presque tout soit à reprendre en pareille matière. Au cours des diverses maladies cardiaques, respiratoires, abdominales, les notions indiquées par les auteurs sur la position optima, adoptée par les malades en décubitus droit ou gauche, sont imprécises, absentes ou contradictoires. Il nous eut donc fallu faire une multitude d'observations à l'état pathologique ; nous serons heureux de compléter ultérieurement notre étude primitive, mais nous avons voulu limiter notre sujet pour n'apporter que des faits précis et indiscutables.

Nous exposerons successivement :

- 1° La pression artérielle dans le décubitus latéral ;
- 2° Les mouvements du diaphragme dans le décubitus latéral ;
- 3° L'évacuation gastrique dans le décubitus latéral.

QUELQUES MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES

DANS

LE DÉCUBITUS LATÉRAL

CHAPITRE PREMIER

LA PRESSION ARTÉRIELLE DANS LE DÉCUBITUS LATÉRAL

L'étude de la pression artérielle, a pris depuis ces dernières années une importance considérable en clinique. Elle y fut introduite par von Basch, de Vienne, qui fit connaître, en 1881, une méthode d'exploration du pouls, susceptible de donner des renseignements plus précis que ceux que l'on avait pu obtenir jusqu'alors. Mais ce fut Potain, en France, qui comprit clairement, le premier, de quelle utilité pour les médecins, allait devenir la sphymomanométrie. Lui-même d'ailleurs, grâce à son appareil si simple et si pratique, et grâce aussi à son grand sens clinique, parvint, par la connaissance de la pression artérielle, à déterminer fort exactement l'état normal ou pathologique du système circulatoire.

Mais comme précisément, à la suite de ses nombreux travaux, l'étude de la pression artérielle devenait indispensable au médecin, on en vint à rechercher plus de précision dans sa détermination. On avait remarqué que, si la pression normale indiquée par l'appareil de Potain, était, d'après l'auteur lui-même, de 16 à 17 centimètres de Hg., la pression réelle ne semblait pas dépasser 11 à 12 centimètres de Hg. Le sphygmomanomètre de Potain donnait donc une estimation supérieure de 5 ou 6 centimètres de Hg. à la normale. Et, en effet, ainsi que l'a bien noté M. Gallavardin (1) dans son livre sur *La tension artérielle en clinique*, si le principe de l'appareil est exact, son application, d'une manière rigoureusement scientifique, est extrêmement difficile : il y a « fixité insuffisante de l'artère » ; au lieu de reposer sur un lit osseux rigide, elle repose parfois sur un lit musculaire qui se laisse déprimer en même temps que l'artère, et il peut arriver même, qu'au lieu d'être déprimée, la radiale, chassée de son lit normal, fuie sous la pression de la pelote élastique.

Il fallait donc trouver le moyen de fixer l'artère : Riva-Rocci y parvint en la comprimant dans son instrument par « un lien pneumatique circulaire ». Grâce à ce nouvel appareil, on arriva à déterminer, avec une très grande exactitude, la pression artérielle, puisque le chiffre trouvé ne s'écartait que de 1 à 2 centimètres de Hg. de la pression réelle.

1. GALLAVARDIN. *La tension artérielle en clinique*, 1 vol. Paris, Steinheil, 1910.

Mais la pression ainsi obtenue était la pression maxima de chaque pulsation artérielle, c'est-à-dire une pression qui, ainsi que le remarquait déjà Potain, ne correspondait qu'à un instant limité de chacune des pulsations. Au contraire la pression minima est une pression constante ; c'est elle, qui, ainsi que l'indique M. Pachon (1), « règle l'effort initial du cœur au moment de l'évacuation ventriculaire ».

M. Josué (2), il y a déjà plus de cinq ans, montra de quelle importance clinique était la connaissance des tensions artérielles maxima et minima. Il indiqua dès ce moment, d'une façon très précise, tous les renseignements que l'on pouvait en tirer pour calculer le travail du cœur et en connaître le fonctionnement. Après lui M. Gallavardin insista également sur la nécessité de tenir compte de cette pression minima, qui, d'après M. Pachon (3) tout récemment, présenterait « une constance remarquable à l'état physiologique, non seulement chez le même individu, mais encore chez les divers individus ». Elle n'aurait qu'une « valeur de décroissance très faible le long du système artériel », et

1. V. PACHON. La mesure de la pression artérielle par la méthode des oscillations. L'oscillométrie pratique. *Paris médical*, 1^{er} juillet 1911.

2. O. JOSUÉ. Pression systolique et diastolique. Coefficients cardio-vasculaires. *Soc. méd. des Hôpît.*, Paris, 28 février 1908.

3. V. PACHON. Une orientation nouvelle de la sphygmomanométrie. La pression minima étalon sphygmomanométrique. *La Presse médicale*, 22 mars 1913.

M. Pachon en conclut qu'elle devrait constituer « l'éta-
lon sphygmomanométrique, qui doit servir de base ra-
tionnelle à la fixation des états d'hypo et d'hypertension
artérielle ».

Il était donc indispensable de connaître la tension
artérielle minima. Lors de ses recherches, Potain avait
essayé de la déterminer : dans la moyenne des cas, elle
était les $\frac{3}{5}$ de la pression maxima. Mais ce n'était là
qu'une donnée approximative, et il fallait obtenir plus
de précision dans cette évaluation. On y arriva par la
méthode oscillatoire de Marey. C'est à elle que l'on doit
les instruments d'Amblard, de Pal et surtout l'oscillo-
mètre sphygmomanométrique de Pachon, qui est de plus
en plus employé.

Sans doute cette méthode oscillatoire donne peut-être,
pour la tension maxima, des chiffres trop élevés, plus
élevés en tout cas que les chiffres obtenus par la mé-
thode de Riva-Rocci. Mais s'ils n'ont pas, en eux-mêmes,
une valeur absolue exacte, ils possèdent néanmoins une
valeur relative très réelle, ce qui est fort important et
très suffisant pour les besoins de la clinique. En tout
cas, pour la pression minima, les chiffres paraissent
être très rapprochés de ce qu'ils sont dans la normale
(c'est-à-dire, de ceux que l'on observe expérimentale-
ment en prenant directement la pression sur l'artère
ouverte).

Nous sommes donc, actuellement, en possession d'ap-
pareils permettant de déterminer avec une très grande
précision l'état de la pression artérielle soit maxima,
soit minima. Mais ce n'est pas tout, et l'observateur est

obligé, lui-même, d'avoir plus de circonspection dans l'appréciation des données fournies par l'étude de la tension artérielle. C'est qu'en effet, cette tension est essentiellement variable, même à l'état physiologique, chez un même individu. Potain (1) le premier, qui, s'il n'avait pas à sa disposition les instruments de précision que nous possédons aujourd'hui, savait merveilleusement interpréter les données de son sphygmomanomètre, avait remarqué que la pression artérielle variait à l'état normal suivant diverses conditions. C'est ainsi que la pression est dépendante de la respiration : « Lorsque la respiration est ample, lente et régulière, la pression dans la radiale s'élève pendant la deuxième partie de l'inspiration et s'abaisse vers la fin de l'expiration ». La pression varie également avec la digestion : « Le plus souvent la pression artérielle s'abaisse à la suite des repas et pendant une partie de la période digestive. »

Mais ceci encore n'est pas une règle invariable et dépend des aliments que l'on a absorbés : c'est ainsi que si « le vin a été pris en quantité notable, c'est la stimulation cardiaque qui semble l'emporter : la tension tend alors à s'élever (2) ». Le mouvement influe également,

1. POTAIN. *La pression artérielle de l'homme à l'état normal et pathologique*, Paris. Masson, 1902.

2. M. le professeur agrégé Loeper est revenu récemment sur cette question. Des expériences fort démonstratives qu'il a faites à ce sujet, il résulterait qu'après le repas la pression artérielle passe par trois phases successives. La première phase, d'une durée de demi-heure environ, serait caractérisée par l'hypertension, attribuée à la distension de l'estomac. La deuxième phase

de façon variable, sur la tension artérielle : c'est ainsi que Potain conclut des recherches faites à ce sujet, « qu'en général un exercice modéré élève la pression et qu'un exercice énergique prolongé tend à l'abaisser ». L'influence de la température, quand elle s'élève d'une façon considérable, est manifeste et « entraîne habituellement un abaissement de la pression dans les artères ». Il est établi également « qu'un changement rapide de la pression atmosphérique amène un changement en sens inverse de la pression artérielle dans des proportions telles, qu'en moyenne, pour une élévation, ou un abaissement barométrique de 1 millimètre il se fait un changement de la pression artérielle, en sens inverse, de 0,7 millimètres ».

Et on ne peut pas prétendre que ces différences de pression obtenues par Potain doivent être attribuées au manque de précision de son sphygmomanomètre. Il faut reconnaître que, si le chiffre donné par son appareil n'avait pas de valeur absolue, il possédait tout au moins une valeur relative qui permettait de comparer les résultats obtenus par l'auteur. Car les faits fournis par lui « résultent de ses constatations personnelles » et il estime « qu'ils méritent confiance ayant été obtenus

qui succéderait immédiatement à la première et durerait environ une heure et demie, serait une phase d'hypotension, produite par le passage dans le sang d'une « hypotensine » sécrétée par la muqueuse gastrique. Enfin, la troisième phase serait, comme la première, une phase d'hypertension, due au passage dans l'organisme des aliments hypertenseurs, tels que le vin, les épices, etc., etc.

toujours avec un même instrument soigneusement contrôlé et appliqué suivant une méthode constante (1) ».

D'ailleurs les recherches faites par les divers auteurs qui se sont, tout récemment, occupés de la question, sont concordantes et tendent à établir que la pression artérielle n'a pas une valeur constante, pour le même individu, suivant les circonstances extérieures ou intérieures dans lesquelles il se trouve. C'est ainsi que MM. Josué et Godlewski (2), insistent sur la nécessité, pour ne pas enregistrer des pressions artérielles erronées, de prendre la pression en série plusieurs fois par jour ou plusieurs jours de suite. M. le professeur agrégé Loeper a étudié, ainsi que nous l'avons déjà noté, les variations de la pression suivant la période digestive. Enfin M. Gallavardin (3) admet que « la pression artérielle n'est peut-être jamais dans un équilibre absolument parfait. En dehors des oscillations respiratoires... il faut compter avec les oscillations vaso-motrices et avec les variations survenant sous l'influence de divers états physiologiques (sommeil, travail intellectuel, émotions morales, digestion, menstruation, grossesse et accouchement, exercices physiques, changement de position). »

∴

1. POTAIN, *loc. cit.*

2. JOSUÉ ET GODLEWSKI. De l'utilité des examens répétés de la pression artérielle. Communication à la société médicale des hôpitaux de Paris (Séance du 15 novembre 1912).

3. GALLAVARDIN, *loc. cit.*

C'est précisément sur les variations de la pression artérielle suivant la position du sujet que nous voulons insister dans cette étude. Tous les observateurs ont déjà remarqué que le passage de la position assise à la position couchée entraîne une augmentation de la pression. « Quand un sujet reposé, écrit Potain, sans excitation circulatoire antérieure et au milieu du jour, passait de la position verticale à la position horizontale, la pression dans la radiale s'élevait et passait par exemple de 17 centimètres à 19 centimètres Hg., de 16 à 16 1/2. Quand ensuite il reprenait la position verticale, pourvu qu'il le fit sans hâte et sans effort, la pression s'abaissait de nouveau, et passait par exemple de 19 à 18,5 de 16,5 à 16. Mais si on prenait le même sujet au réveil, et que, ayant constaté la pression de la radiale dans le lit, on le faisait immédiatement lever, on voyait le pouls s'accélérer et la pression monter de 15,5 à 17, de 18 à 19,5, de 15 à 19. » Il est probable que dans les cas cités en dernier lieu par Potain, l'élévation de la pression artérielle, dans le passage de la position horizontale à la position verticale, était due, pour une grande part, à l'excitation produite par la rapidité du mouvement.

Il paraît évident que, dans les cas de position verticale ou horizontale, toutes conditions égales d'ailleurs, la pression doit être la même pour les deux radiales. Il nous a paru intéressant de rechercher si dans le décubitus latéral, droit ou gauche, il y avait une différence quelconque entre leur deux pressions.

Nous avons pu nous rendre compte, en étudiant divers sujets à l'état normal ou pathologique, qu'il y avait

une différence assez nette entre les deux radiales : dans la grande majorité des cas, dans le décubitus latéral droit c'est la radiale droite qui a la plus forte pression ; dans le décubitus latéral gauche c'est la radiale gauche.

Nous avons sous ce rapport examiné divers sujets dans le service de M. le professeur agrégé Castaigne, à la consultation de la Charité. Il aurait peut-être été plus intéressant d'étudier les malades en série et nous nous proposons d'ailleurs de le faire quelque jour. Il semble, cependant, que pour ce travail, qui est, à notre connaissance, le premier sur cette question, il ait mieux valu prendre les observations au hasard, chaque jour, parmi les nombreux sujets se présentant à la consultation. Les conclusions que nous en tirerons auront d'autant plus de valeur qu'elles résulteront de l'observation de sujets atteints d'affections diverses, ou même de sujets normaux, examinés sans idée préconçue.

*
* *

Voici la technique que nous avons suivie dans tous nos examens, pratiqués toujours avec l'oscillomètre de Pachon. Nous avons pris tout d'abord la tension de la radiale droite sur le sujet assis, son avant-bras droit reposant sur un lit ; puis nous l'avons fait coucher sur le décubitus dorsal. Après l'avoir laissé en repos pendant une à deux minutes, nous avons repris la tension de la radiale droite, les deux membres supérieurs bien allongés sur le lit, le long du corps. Le brassard étant

dégonflé nous faisons placer le sujet sur le décubitus latéral droit, le bras droit reposant sur le lit, le bras gauche allongé sur le côté gauche, nous le laissons encore reposer le même temps et nous prenons la tension de la radiale droite puis de la radiale gauche. Nous réduisons de nouveau à 0° la pression dans le brassard et nous demandons au sujet de se placer sur le décubitus latéral gauche, les deux membres supérieurs ayant la position symétrique de celle qu'ils occupaient dans le décubitus droit: après un nouvel instant de repos de une à deux minutes nous prenons la tension à la radiale gauche puis à la radiale droite. Dans chaque position nous notons la fréquence du pouls.

Voici donc les observations que nous avons recueillies : nous les avons groupées en quatre catégories : les *sujets normaux*, les *sujets avant de l'hypertension artérielle*, les *sujets atteints de tuberculose pulmonaire* avec en général de l'hypotension, et enfin des malades ayant des *affections diverses*.

*
* *

Voici tout d'abord 9 observations portant sur des sujets normaux.

OBS. I. — B... Jeanne, 47 ans.

Pos. ASSISE : Fr. : 75.

Pr. : Bras droit : 16 — 10.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 75.

Pr. : Bras droit : 16 — 11.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

Fr. : 71

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 71

Pr. : **Bras gauche** : 13 1/2 — 9. Pr. : *Bras droit* : 14 — 8 1/2.

Bras droit : 15 — 10.

Bras gauche : 15 — 8 1/2.

OBS. II. — L... Jules, 43 ans.

Pos. ASSISE : Fr. : 92.

Pr. : Bras droit : 15 — 8.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 92.

Pr. : Bras droit : 15 1/2 — 8.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

Fr. : 90

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 90

Pr. : **Bras gauche** : 13 1/2 — 7. Pr. : *Bras droit* : 12 1/2 — 6.

Bras droit : 14 — 7.

Bras gauche : 14 1/2 — 8.

OBS. III. — R... Jules, 35 ans.

Pos. ASSISE : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit : 15 — 8.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit : 15 — 8.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

Fr. : 84

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 84

Pr. : **Bras gauche** : 13 — 6. Pr. : *Bras droit* : 13 — 7.

Bras droit : 15 1/2 — 8.

Bras gauche : 16 — 8.

OBS. IV. — L... Victor, 25 ans.

Pos. ASSISE : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit : 15 1/2 — 11.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit : 16 — 11 1/2.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 76

Fr. : 76

Pr. : **Bras gauche** : 15 — 11. Pr. : *Bras droit* : 14 — 9.

Bras droit : 16 — 11 1/2. **Bras gauche** : 15 1/2 — 10 1/2.

OBS. V. — M... Paul, 21 ans.

Pos. ASSISE : Fr. : 72.

Pr. : Bras droit : 16 — 10.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 72.

Pr. : Bras droit : 17 — 11.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 72

Fr. : 72

Pr. : **Bras gauche** : 14 — 8. Pr. : *Bras droit* : 14 1/2 — 8.

Bras droit : 16 — 10. **Bras gauche** : 15 1/2 — 9.

OBS. VI. — C... Arnaud, 46 ans.

Pos. ASSISE : Fr. 72.

Pr. Bras droit : 17 — 10.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 72.

Pr. : Bras droit : 17 — 10.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 70

Fr. : 68

Pr. : **Bras gauche** : 14 1/2 — 8. Pr. : *Bras droit* : 14 1/2 — 8.

Bras droit : 17 — 10. **Bras gauche** : 15 — 9.

OBS. VII. — D... Jean, 19 ans.

POS. ASSISE : Fr. : 68.

Pr. : Bras droit : 15 1/2 — 8.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 70.

Pr. : Bras droit : 16 1/2 — 9.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

Fr. : 72

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 72

Pr. : **Bras gauche** : 12 1/2 — 7.

Pr. : *Bras droit* : 13 — 7.

Bras droit : 16 1/2 — 8 1/2. **Bras gauche** : 14 — 8.

OBS. VIII. — B... Henri, 30 ans.

POS. ASSISE : Fr. : 64.

Pr. : Bras droit : 13 — 7.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 64.

Pr. : Bras droit : 13 1/3 — 7 1/2.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

Fr. : 64

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 68

Pr. : **Bras gauche** : 11 — 5.

Pr. : *Bras droit* : 12 — 5.

Bras droit : 13 — 6.

Bras gauche : 12 — 6.

OBS. IX. — P... Jean, 21 ans.

POS. ASSISE : Fr. : 84.

Pr. : Bras droit : 15 — 9.

DÉCUB. DORSAL : F. : 84.

Pr. : Bras droit : 15 — 9.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

Fr. : 80

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 80

Pr. : **Bras gauche** : 11 1/2 — 7.

Pr. : *Bras droit* : 13 — 6.

Bras droit : 13 1/2 — 7.

Bras gauche : 13 — 8.

Si on examine les résultats fournis par ces 9 sujets nous constatons que, d'une façon générale, dans le décubitus latéral, droit ou gauche, c'est le bras inférieur qui se trouve avoir la pression la plus élevée.

1° Dans le *décubitus latéral droit*, en effet, c'est toujours le bras droit qui a une pression supérieure au bras gauche.

Pour la pression normale :

dans 1 cas la différence est de 4 cm.				Hg
2	—	2	1/2	—
3	—	2		—
4	—	1	1/2	—
2	—	1		—

Pour la pression minima :

dans 3 cas la différence est de 2 cm.				Hg
1	—	1	1/2	—
2	—	1		—
1	—	0	1/2	—

Enfin dans 2 cas il n'y a pas de différence.

2° Dans le *décubitus latéral gauche* : le bras gauche a presque toujours une pression plus élevée.

Pour la pression maxima :

1 fois la différence est égale à 3 cm.				Hg
1	—	2		—
1	—	1	1/2	—
3	—	1		—
1	—	0	1/2	—

2 fois la différence est nulle.

Pour la pression minima :

2 fois la différence est égale à 2 cm. Hg

1 — 1 1/2 —

5 — 1 —

1 fois la différence est nulle.

Les différences sont plus fortes entre les deux radiales dans le décubitus latéral droit que dans le décubitus latéral gauche.

Nous ferons remarquer que dans 5 cas seulement pour la pression maxima et dans 5 cas également pour la pression minima, la tension est plus élevée dans le décubitus dorsal que dans la position assise. Dans les autres cas, la pression ne varie pas dans le changement de position.

∴

Nous allons maintenant étudier 10 sujets ayant de l'hypertension artérielle au cours d'affections diverses : albuminurie, tabès, aortite, insuffisance de l'aorte, syphilis, artériosclérose simple ou avec asystolie, bronchite. Les deux derniers sujets n'avaient aucune affection et nous n'avons trouvé chez eux aucun autre signe que cette hypertension dont ils ne se doutaient guère et qui ne les gênait nullement.

OBS. X. — P... Théodule, 60 ans. Albuminurie.

Pos. ASSISE : Fr. : 60.

Pr. : Bras droit : 22 — 10.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 64.

Pr. : Bras droit : 25 — 11.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 60

Fr. : 60

Pr. : **Bras gauche** : 19 1/2 — 8. Pr. : *Bras droit* : 19 — 8.

Bras droit : 24 1/2 — 10. **Bras gauche** : 20 — 9.

OBS. XI. — B... Charles, 46 ans. Tabès.

Pos. ASSISE : Fr. : 96.

Pr. : Bras droit : 19 1/2 — 12.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 96.

Pr. : Bras droit : 20 1/2 — 12.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 100

Fr. : 96

Pr. : **Bras gauche** : 16 — 10 Pr. : *Bras droit* : 17 — 10.

Bras droit : 20 1/2 — 12. **Bras gauche** : 21 — 13.

Obs. XII. — T... Victor, 56 ans. Bronchite.

Pos. ASSISE : Fr. : 92.

Pr. : Bras droit : 21 — 10.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 88.

Pr. : Bras droit : 22 1/2 — 11.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 84

Fr. : 80

Pr. : **Bras gauche** : 20 — 10. Pr. : *Bras droit* : 18 1/2 — 10.

Bras droit : 22 — 10. **Bras gauche** : 21 1/2 — 11.

OBS. XIII. — M... François, 58 ans. Aortite syphilitique.

Pos. ASSISE : Fr. : 88.

Pr. : Bras droit : 22 1/2 — 10.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 92.

Pr. : Bras droit : 22 1/2 — 11.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 92

Fr. : 92

Pr. : **Bras gauche** : 22 1/2 — 10. Pr. : *Bras droit* : 21 1/2 — 10.

Bras droit : 23 — 11. **Bras gauche** : 22 — 10.

OBS. XIV. — C... Titus, 35 ans. Insuff. aort. syphil.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 72.

Pr. : Bras droit : 19 1/2 — 10.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 72

Fr. : 76

Pr. : **Bras gauche** : 18 — 8. Pr. : *Bras droit* : 17 1/2 — 9.

Bras droit : 19 — 9. **Bras gauche** : 19 1/2 — 11.

OBS. XV. — S... Michel, 53 ans. Asystolie, artériosclérose.

Pos. ASSISE : Fr. : 86.

Pr. : Bras droit : 23 1/2 — 12.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 92.

Pr. : Bras droit : 23 — 15.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 92

Fr. : 94

Pr. : **Bras gauche** : 20 — 9. Pr. : *Bras droit* : 20 — 9.

Bras droit : 21 — 12. **Bras gauche** : 21 — 10.

OBS. XVI. — R... Pierre, 61 ans. Artériosclérose. Paralyse pseudo-bulbaire.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 68.

Pr. : Bras droit : 30 — 16.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 64

Fr. : 68

Pr. : **Bras gauche** : 30 — 15

Pr. : *Bras droit* : 30 — 14.

Bras droit : 30 — 16

Bras gauche : 30 — 15.

OBS. XVII. — N... Ernest, 55 ans. Bronchite.

Pos. ASSISE : Fr. : 84.

Pr. : Bras droit : 19 1/2 — 11.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 84.

Pr. : Bras droit : 22 — 12.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 84

Fr. : 84

Pr. : **Bras gauche** : 18 — 10

Pr. : *Bras droit* : 18 — 9.

Bras droit : 22 — 12

Bras gauche : 18 — 10.

OBS. XVIII. — T... Gaston, 24 ans.

Pos. ASSISE : Fr. : 76.

Pr. : Bras droit : 20 1/2. — 9.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 76.

Pr. : Bras droit : 20 1/2. — 9.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 80

Fr. : 76

Pr. : **Bras gauche** : 16 — 7

Pr. : *Bras droit* : 17 — 7.

Bras droit : 19 — 8

Bras gauche : 18 — 8.

OBS. XIX. — F... Joseph, 25 ans.

Pos. ASSISE : Fr. : 60.

Pr. : Bras droit : 20 — 12.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 60.

Pr. : Bras droit : 20 — 11.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

Fr. : 60

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 60

Pr. : **Bras gauche** : 16 — 9 Pr. *Bras droit* : 17 1/2 — 8 1/2

Bras droit : 20 — 11 **Bras gauche** : 17 — 10

Ces observations sont fort probantes. Dans les 9 premiers cas, en effet, on constate que la différence de pression entre les deux radiales dans le décubitus latéral, droit ou gauche, est conforme à la loi générale que nous avons énoncée :

1° Dans le *décubitus latéral droit*, le bras droit a dans presque tous les cas une pression supérieure au bras gauche.

Pour la pression maxima :

1 fois la différence est de 5 cm. Hg.

1 — 4 1/2 —

2 — 4 —

1 — 3 —

1 — 2 —

2 — 1 —

1 — 0 1/2 —

1 fois aucune différence

Pour la pression minima :

1 fois la différence est de 3 cm. Hg.

4	—	2	—
---	---	---	---

4	—	1	—
---	---	---	---

1 fois la différence est nulle

2° Dans le *décubitus latéral gauche* :

Dans presque tous les cas la tension est plus élevée au bras gauche.

Pour la pression maxima :

1 fois la différence est de 4 cm. Hg.

1	—	3	—
---	---	---	---

1	—	2	—
---	---	---	---

3	—	1	—
---	---	---	---

1	—	0	1/2 —
---	---	---	-------

2 fois la différence est nulle

1 fois la différence est de 1/2 cm. Hg. au profit du bras droit.

Pour la pression minima :

1 fois la différence est de 3 cm. Hg.

1	—	2	—
---	---	---	---

1	—	1	1/2 —
---	---	---	-------

6	—	1	—
---	---	---	---

1 fois aucune différence.

Comme pour la première série d'observations, nous remarquons que les différences sont plus considérables dans le *décubitus latéral droit*. Dans le *décubitus latéral gauche*, il y a même une exception : dans un cas la

différence est négative, c'est-à-dire au profit du bras droit, mais seulement pour la pression maxima ; car dans ce même cas la pression minima est supérieure de 1 cm. Hg 1/2 pour le bras gauche. Dans l'observation XVI, alors que la pression maxima ne pouvait se mesurer avec l'oscillomètre de Pachon, la pression minima se distinguait fort nettement et elle se trouvait plus forte au bras droit dans le décubitus latéral droit et au bras gauche dans le décubitus latéral gauche.

Dans 8 cas nous avons pu prendre la pression dans la position assise et dans le décubitus dorsal. En passant de la première position à la seconde :

La pression s'est élevée :

4 fois pour la pression maxima

5 fois pour la pression minima

La pression est restée la même :

3 fois pour la pression maxima

2 fois pour la pression minima

La pression a diminué :

1 fois pour la pression maxima

1 fois pour la pression minima.

*
* *

Voici maintenant 16 observations prise sur des sujets atteints de tuberculose pulmonaire : on sait que les travaux de Potain et de M. le professeur Marfan ont permis de classer la tuberculose pulmonaire parmi les maladies à basse tension. Et en effet on constatera que dans la moitié des cas la tension est inférieure à 15 cm. Hg. et que dans l'autre moitié elle atteint à peine 16 cm. 1/2.

OBS. XX. — M... Jeanne, 30 ans. Tuberculose pulmonaire.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 84.

Pr. : Bras droit : 14 — 10.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 80

Fr. : 84

Pr. : **Bras gauche** : 11 1/2 — 6 1/2 Pr. : *Bras droit* : 11 1/2 — 8.

Bras droit : 12 — 8 **Bras gauche** : 13 — 9.

OBS. XXI. — L... Madeleine, 24 ans. Tuberculose pulmonaire.

Pos. ASSISE : Fr. : 88.

Pr. : Bras droit : 16 1/2 — 10.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit : 16 — 10.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 72

Fr. 80

Pr. : **Bras gauche** : 15 1/2 — 9 Pr. : *Bras droit* : 14 — 9.

Bras droit : 16 — 10 **Bras gauche** : 17 1/2 — 10 1/2.

OBS. XXII. — O... Gabrielle, 24 ans. Tuberculose pulmonaire.

Pos. ASSISE : Fr. : 92.

Pr. : Bras droit : 14 — 8.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 88.

Pr. : Bras droit : 14 — 8.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 92

Fr. : 92

Pr. : **Bras gauche** : 10 — 5. Pr. : *Bras droit* : 9 1/2 — 5.

Bras droit : 14 — 9. **Bras gauche** : 11 — 6.

OBS. XXIII. — M... Victoria, 22 ans. Tuberculose pulmonaire.

Pos. ASSISE : Fr. : 83.

Pr. : Bras droit : 11 — 7.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 90.

Pr. : Bras droit : 12 — 7.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

Fr. : 92

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 92

Pr. : **Bras gauche** : 9 — 5.

Pr. : *Bras droit* : 10 — 5.

Bras droit : 12 — 7.

Bras gauche : 11 — 7.

OBS. XXIV. — M... Aimé, 26 ans. Tuberculose pulmonaire.

Pos. ASSISE : Fr. : 84.

Pr. : Bras droit : 14 — 8.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit : 14 — 8.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

Fr. : 80

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 84

Pr. : **Bras gauche** : 13 — 7.

Pr. : *Bras droit* : 12 1/2 — 7.

Bras droit : 14 — 8.

Bras gauche : 13 1/2 — 8.

OBS. XXV. — L... Jean, 21 ans. Tuberculose pulmonaire.

Pos. ASSISE : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit : 16 — 10.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit : 16 1/2 — 10.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

Fr. : 80

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 80

Pr. : **Bras gauche** : 13 — 8.

Pr. : *Bras droit* : 13 — 7 1/2.

Bras droit : 16 1/2 — 10.

Bras gauche : 14 — 8.

OBS. XXVI. — M... Marie, 46 ans. Tuberculose pulmonaire.

Pos. ASSISE : Fr. : 88.

Pr. : Bras droit : 14 — 8.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 84.

Pr. : Bras droit : 16 — 8.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 92

Fr. : 92

Pr. : **Bras gauche** : 12 — 7.

Pr. : *Bras droit* : 14 — 6.

Bras droit : 15 — 8.

Bras gauche : 15 — 8.

OBS. XXVII. — M... Jeanne, 20 ans. Tuberculose pulmonaire

Pos. ASSISE : Fr. : 90.

Pr. : Bras droit : 14 — 9.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 84.

Pr. : Bras droit : 14 1/2 — 9.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 84

Fr. 80

Pr. : **Bras gauche** : 12 — 5.

Pr. : *Bras droit* : 12 — 6.

Bras droit : 13 1/2 — 7.

Bras gauche : 14 — 7.

OBS. XXVIII. — M... Léon, 20 ans. Tuberculose pulmonaire.

Pos. ASSISE : Fr. : 84.

Pr. : Bras droit : 12 1/2 — 8.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 88.

Pr. : Bras droit : 14 1/2 — 8.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 84

Fr. 88

Pr. : **Bras gauche** : 11 1/2 — 7.

Pr. : *Bras droit* : 12 1/2 — 6.

Bras droit : 14 — 8.

Bras gauche : 13 — 8

OBS. XXIX. — M... Théodule, 41 ans. Tuberculose pulmonaire.

Pos. ASSISE : Fr. : 76.

Pr. : Bras droit : 13 — 6.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 76.

Pr. : Bras droit : 13 1/2 — 6.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 84

Fr. : 80

Pr. : **Bras gauche** : 11 1/2 — 6

Pr. : *Bras droit* : 12 — 5.

Bras droit : 14 — 8

Bras gauche : 13 — 8.

OBS. XXX. — D... Albert, 27 ans. Tuberculose pulmonaire.

Pos. ASSISE : Fr. : 68.

Pr. : Bras droit : 13 — 7.

DUCUB. DORSAL : Fr. : 68.

Pr. : Bras droit : 15 — 7 1/2.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 72

Fr. : 76

Pr. : **Bras gauche** : 13 — 7

Pr. : *Bras droit* : 14 1/2 — 6.

Bras droit : 14 1/2 — 8

Bras gauche : 16 — 8.

OBS. XXXI. — A... Jean, 22 ans. Tuberculose pulmonaire.

Pos. ASSISE : Fr. : 76.

Pr. : Bras droit : 16 — 10.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 76.

Pr. : Bras droit : 16 — 8 1/2.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 72

Fr. : 76

Pr. : **Bras gauche** : 15 — 8.

Pr. : *Bras droit* : 14 1/2 — 7.

Bras droit : 16 — 8 1/2.

Bras gauche : 14 1/2 — 9.

OBS. XXXII. — C... Georges, 18 ans. Tuberculose pulmonaire.

Pos. ASSISE : Fr. : 84.

Pr. : Bras droit : 14 — 8.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit : 15 — 8.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 80

Fr. : 84

Pr. : **Bras gauche** : 11 — 5.

Pr. *Bras droit* : 12 — 5.

Bras droit : 15 — 8.

Bras gauche : 13 — 6.

OBS. XXXIII. — N... Antoine, 21 ans. Tuberculose pulmonaire.

Pos. ASSISE : Fr. : 92.

Pr. : Bras droit : 14 1/2 — 10.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 84.

Pr. : Bras droit : 15 1/2 — 11.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 88

Fr. : 88

Pr. : **Bras gauche** : 12 1/2 — 8. Pr. : *Bras droit* : 13 — 8 1/2.

Bras droit : 15 1/2 — 11. **Bras gauche** : 13 — 8 1/2.

OBS. XXXIV. — V... Albertine, 21 ans. Tuberculose pulmonaire.

Pos. ASSISE : Fr. : 88.

Pr. : Bras droit : 14 — 9.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 88.

Pr. : Bras droit : 14 — 9.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 84

Fr. : 90

Pr. : **Bras gauche** : 12 — 7 1/2. Pr. : *Bras droit* : 12 — 7 1/2.

Bras droit : 14 — 9 1/2. **Bras gauche** : 13 — 8.

OBS. XXXV. — P... Mathilde, 28 ans. Tuberculose pulmonaire.

Pos. ASSISE : Fr. : 84.

Pr. : Bras droit : 13 1/2 — 7.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 76.

Pr. : Bras droit : 15 — 8.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

Fr. : 76

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 80

Pr. : Bras gauche : 12 — 6. Pr. : Bras droit : 12 — 7.

Bras droit : 14 1/2 — 8. Bras gauche : 13 — 8.

Dans presque tous ces cas le décubitus latéral entraîne une différence de pression au profit du bras inférieur.

1° Dans le *décubitus latéral droit* : le bras droit a toujours une tension supérieure au bras gauche.

Pour la pression maxima :

2 fois la différence est de 4 cm.		Hg.
1	—	3 1/2 —
3	—	3 —
3	—	2 1/2 —
1	—	2 —
2	—	1 1/2 —
2	—	1 —
2	—	0 1/2 —

Pour la pression minima :

1 fois la différence est de 4 cm.		Hg.
2	—	3 —
6	—	2 —
1	—	1 1/2 —
5	—	1 —
1	—	0 1/2 —

2° Dans le *décubitus latéral gauche* : le bras gauche a une tension supérieure au bras droit ou bien il n'y a pas de différence entre les deux radiales.

Pour la pression maxima :

1 fois la différence est de 3 cm. 1/2 Hg.

1	—	2	—
---	---	---	---

3	—	1	1/2 —
---	---	---	-------

8	—	1	—
---	---	---	---

1	—	0	1/2 —
---	---	---	-------

2 fois aucune différence

Pour la pression minima :

1 fois la différence est de 3 cm. Hg.

5	—	2	—
---	---	---	---

1	—	1	1/2 —
---	---	---	-------

6	—	1	—
---	---	---	---

2	—	0	1/2 —
---	---	---	-------

1 fois pas de différence

Ici encore dans cette catégorie de malades, la différence de tension est plus faible entre les deux bras dans le *décubitus latéral gauche*. Dans un cas il n'y a pas de différence pour les deux tensions maxima et minima.

Si maintenant nous envisageons ce que devient la tension en passant de la position assise à la position couchée nous constatons que ce changement de position entraîne :

Pour la pression maxima :

10 fois une différence au profit du *décubitus dorsal* ;

4 fois pas de différence ;

1 fois une différence au profit de la position assise.

Pour la tension minima :

3 fois une différence au profit du décubitus dorsal ;

11 fois pas de différence ;

1 fois une différence au profit de la position assise.

∴

Nous allons maintenant passer en revue 27 malades atteints d'affections diverses.

OBS. XXXVI. — C... Louis, 25 ans. Angine.

Pos. ASSISE : Fr. : 68.

Pr. : Bras droit : 13 — 8.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 70.

Pr. : Bras droit : 13 1/2 — 8.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 72

Fr. : 72

Pr. : **Bras gauche** : 10 — 6. Pr. : *Bras droit* : 11 1/2 — 7.

Bras droit : 13 1/2 — 8. **Bras gauche** : 12 1/2 — 8.

OBS. XXXVII. — B... René, 25 ans. Gastrite.

Pos. ASSISE : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit : 17 — 11.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit : 17 1/2 — 11.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 80

Fr. : 80

Pr. : **Bras gauche** : 13 1/2 — 8 Pr. : *Bras droit* : 15 — 8

Bras droit : 17 — 9 1/2 **Bras gauche** : 15 1/2 — 10 1/2

OBS. XXXVIII. — V... Auguste, 46 ans. Syphilis.

Pos. ASSISE : Fr. : 64.

Pr. : Bras droit : 15 1/2 — 9.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 64.

Pr. : Bras droit : 16 — 10.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUR. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 68

Fr. : 68

Pr. : **Bras gauche** : 13 — 8. Pr. : *Bras droit* : 12 — 8.

Bras droit : 16 — 10. **Bras gauche** : 15 — 9 1/2.

OBS. XXXIX. D... Raphael, 24 ans. Phlébite.

Pos. ASSISE : Fr. : 72.

Pr. : Bras droit : 19 — 11.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 72.

Pr. : Bras droit : 19 — 11.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 76

Fr. : 76

Pr. : **Bras gauche** : 15 — 9.

Pr. : *Bras droit* : 14 — 9.

Bras droit : 18 — 10.

Bras gauche : 15 — 9.

OBS. XL. — L... François, 62 ans. Aortite.

Pos. ASSISE : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit 15 1/2 — 8.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 84.

Pr. : Bras droit : 16 — 8.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 84

Fr. : 80

Pr. : **Bras gauche** : 12 — 6.

Pr. : *Bras droit* : 14 — 6.

Bras droit : 15 — 8.

Bras gauche : 15 — 8.

OBS. XLI. — G... Gaston, 20 ans. Entérite.

Pos. ASSISE : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit : 15 — 7.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 76.

Pr. : Bras droit : 15 1/2 — 7.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 72

Fr. : 72

Pr. : **Bras gauche** : 13 — 6 . Pr. : *Bras droit* : 13 — 7.

Bras droit : 15 1/2 — 7 1/2. **Bras gauche** : 14 1/2 — 8.

OBS. XLII. — P... Henri, 61 ans. Névralgies.

Pos. ASSISE : Fr. : 56.

Pr. : Bras droit : 15 — 10.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 52.

Pr. : Bras droit : 15 — 10.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 50

Fr. : 52

Pr. : **Bras gauche** : 11 1/2 — 7. Pr. : *Bras droit* : 12 1/2 — 7.

Bras droit : 13 1/2 — 10. **Bras gauche** : 14 — 8.

OBS. XLIII. — R... Henri, 50 ans. Paralyse pseudo-bulbaire.

Pos. ASSISE : Fr. : 72.

Pr. : Bras droit : 14 — 9.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 72.

Pr. : Bras droit : 15 — 9.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 72

Fr. : 72

Pr. : **Bras gauche** : 13 — 8. Pr. : *Bras droit* : 13 — 8.

Bras droit : 15 — 9. **Bras gauche** : 14 1/2 — 9.

OBS. XLIV. — L... Marie, 42 ans. Entérite.

Pos. ASSISE : Fr. : 68.

Pr. : Bras droit : 13 — 8.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 68.

Pr. : Bras droit : 13 — 8.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 64

Fr. : 68

Pr. : **Bras gauche** : 10 1/2 — 7 1/2. Pr. : *Bras droit* : 10 1/2 — 7

Bras droit : 12 1/2 — 8. **Bras gauche** : 13 — 8 1/2

OBS. XLV. — H... Rosalie, 45 ans. Varices.

Pos. ASSISE : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit : 14 — 9.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 76.

Pr. : Bras droit : 12 1/2 — 7.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 78

Fr. : 70

Pr. **Bras gauche** : 11 — 5.

Pr. : *Bras droit* : 13 — 6.

Bras droit : 13 — 7.

Bras gauche : 14 — 7.

OBS. XLVI. — D... Gustave, 32 ans. Ictère, syphilis.

Pos. ASSISE : Fr. : 82.

Pr. : Bras droit : 19 — 9.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 82.

Pr. : Bras droit : 20 1/2 — 10.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 82

Fr. : 88

Pr. : **Bras gauche** : 15 1/2 — 8. Pr. : *Bras droit* : 15 — 7 1/2.

Bras droit : 17 1/2 — 9. **Bras gauche** : 17 1/2 — 9.

OBS. XLVII. — M... Pierre, 38 ans. Embarras gastrique.

Pos. ASSISE : Fr. : 76.

Pr. : Bras droit : 15 — 9 1/2.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 72.

Pr. : Bras droit : 15 1/2 — 9 1/2.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 68

Fr. : 72

Pr. : **Bras gauche** : 14 — 9. Pr. : *Bras droit* : 12 — 8.

Bras droit : 15 1/2 — 9 1/2. **Bras gauche** : 13 — 9.

OBS. XLVIII. — P... Auguste, 31 ans. Ethylisme chronique.

Pos. ASSISE : Fr. : 68.

Pr. : Bras droit : 17 — 9.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 68.

Pr. : Bras droit : 16 1/2 — 8.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 68

Fr. 64

Pr. : **Bras gauche** : 14 — 6. Pr. : *Bras droit* : 15 — 7.

Bras droit : 15 — 8. **Bras gauche** : 15 — 8 1/2.

OBS. XLIX. — L... Germaine, 47 ans. Ictère chronique.

Pos. ASSISE : Fr. : 120.

Pr. : Bras droit : 16 — 10.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 112.

Pr. : Bras droit : 17 — 10.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 106

Fr. : 110

Pr. : **Bras gauche** : 15 — 8. Pr. : *Bras droit* : 14 1/2 — 8.

Bras droit : 16 — 10. **Bras gauche** : 15 — 9.

OBS. L. — E... Louis, 55 ans. Bronchite.

Pos. ASSISE : Fr. : 82.

Pr. : Bras droit : 15 1/2 — 10.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 82.

Pr. : Bras droit : 16 — 11.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 82

Fr. : 82

Pr. : **Bras gauche** : 14 1/2 — 9. Pr. : *Bras droit* : 12 1/2 — 8

Bras droit : 15 1/2 — 10. **Bras gauche** : 14 1/2 — 9 1/2

OBS. LI. — D... Sidonie, 22 ans. Aortite abdominale.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit : 14 — 9 1/2.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 80

Fr. : 80

Pr. : **Bras gauche** : 11 1/2 — 6 1/2. Pr. : *Bras droit* : 11 1/2 — 8.

Bras droit : 12 — 8. **Bras gauche** : 13 — 9.

OBS. LII. — L... Marie, 37 ans. Albuminurie légère.

Pos. ASSISE : Fr. : 76.

Pr. : Bras droit : 14 1/2 — 9.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 78.

Pr. : Bras droit : 16 — 8.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 72

Fr. : 76

Pr. : **Bras gauche** : 14 1/2 — 8. Pr. : *Bras droit* : 14 1/2 — 8.

Bras droit : 15 — 8. **Bras gauche** : 15 — 10.

OBS. LIII. — D... Louis, 52 ans. Néphrite.

Pos. ASSISE : Fr. : 64.

Pr. : Bras droit : 16 — 7.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 64.

Pr. : Bras droit : 16 — 7.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 64

Fr. : 60

Pr. : **Bras gauche** : 14 1/2 — 7. Pr. : *Bras droit* : 14 1/2 — 6.

Bras droit : 15 — 7. **Bras gauche** : 15 1/2 — 8.

OBS. LIV. — M... René, 17 ans. Bronchite.

Pos. ASSISE : Fr. : 68.

Pr. : Bras droit : 12 1/2 — 7.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 64.

Pr. : Bras droit : 14 — 8.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 64

Fr. : 64

Pr. : **Bras gauche** : 11 1/2 — 5. Pr. : *Bras droit* : 10 1/2 — 5.

Bras droit : 11 1/2 — 6. **Bras gauche** : 13 — 7.

OBS. LV. — G... Léontine, 35 ans. Métrite.

Pos. ASSISE : Fr. : 112.

Pr. : Bras droit : 15 — 9.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 112.

Pr. : Bras droit : 14 1/2 — 10.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 108

Fr. : 108

Pr. : **Bras gauche** : 15 — 8 1/2. Pr. : *Bras droit* : 12 1/2 — 8.

Bras droit : 15 — 10. **Bras gauche** : 15 — 9 1/2.

OBS. LVI. — J... Lucien, 30 ans. Néphrite.

Pos. ASSISE : Fr. : 92.

Pr. : Bras droit : 16 1/2 — 9.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 88.

Pr. : Bras droit : 16 1/2 — 9.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 88

Fr. : 88

Pr. : **Bras gauche** : 15 — 8.

Pr. : *Bras droit* : 14 — 7.

Bras droit : 15 — 8.

Bras gauche : 15 — 9.

OBS. LVII. — M... Léontine, 51 ans. Névralgie sciatique.

Pos. ASSISE : Fr. : 72.

Pr. : Bras droit : 17 1/2 — 9 1/2.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 72.

Pr. : Bras droit : 18 — 9 1/2.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 72

Fr. : 72

Pr. : **Bras gauche** : 15 1/2 — 7. Pr. : *Bras droit* : 16 — 7.

Bras droit : 16 — 8. **Bras gauche** : 15 1/2 — 7 1/2.

OBS. LVIII. — R... Joseph, 57 ans. Tabès.

Pos. ASSISE : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit : 19 — 11. *

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 80.

Pr. : Bras droit : 17 — 9.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 72

Fr. : 72

Pr. : **Bras gauche** : 15 1/2 — 9. Pr. : *Bras droit* : 16 — 7.

Bras droit : 16 — 9. **Bras gauche** : 15 1/2 — 10.

OBS. LIX. — R... Robert, 17 ans. Bronchite.

Pos. ASSISE : Fr. : 84.

Pr. : Bras droit : 16 — 8.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 88.

Pr. : Bras droit : 15 — 7.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 88

Fr. : 88.

Pr. : **Bras gauche** : 11 — 6. Pr. : *Bras droit* : 13 1/2 — 6.

Bras droit : 13 1/2 — 7. **Bras gauche** : 12 1/2 — 6.

OBS. LX. — G... Jeanne, 32 ans. Syphilis. Aortite abdominale.

Pos. ASSISE : Fr. : 88.

Pr. : Bras droit : 17 — 9.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 94.

Pr. : Bras droit : 15 — 7.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 88

Fr. : 88

Pr. : **Bras gauche** : 14 — 6. Pr. : *Bras droit* : 14 — 6.

Bras droit : 16 — 9. **Bras gauche** : 13 — 7

OBS. LXI. — V... Alfred, 29 ans. Névralgie phrénique.

Pos. ASSISE : Fr. : 60.

Pr. : Bras droit : 15 1/2 — 9.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 64.

Pr. : Bras droit : 15 1/2 — 9 1/2.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. 58

Fr. 60.

Pr. : **Bras gauche** : 13 — 8. Pr. *Bras droit* : 15 — 8.

Bras droit : 15 1/2 — 9. **Bras gauche** : 14 — 8.

OBS. LXII. — B., Claude, 21 ans. Bronchite.

Pos. ASSISE : Fr. : 88.

Pr. : Bras droit : 16 — 9.

DÉCUB. DORSAL : Fr. : 84.

Pr. : Bras droit : 14 1/2 — 9.

DÉCUB. LATÉRAL DROIT

Fr. : 80

DÉCUB. LATÉRAL GAUCHE

Fr. : 84

Pr. : **Bras gauche** : 13 — 5.

Pr. : *Bras droit* : 13 — 7.

Bras droit : 14 — 8.

Bras gauche : 12 — 7.

Remarquons tout d'abord que sur les 26 cas dans lesquels la tension a été prise dans la position assise et dans le décubitus dorsal la pression maxima est :

13 fois plus forte dans le décubitus dorsal ;

6 fois égale dans les deux positions ;

7 fois supérieure dans le décubitus dorsal ;

et la pression minima :

6 fois supérieure dans le décubitus dorsal ;

14 fois égale dans les deux positions ;

6 fois supérieure dans la position assise.

En ce qui concerne les décubitus droit et gauche, qui nous intéressent plus particulièrement, nous voyons que, dans la grande majorité des cas, le principe que nous avons établi se trouve vérifié.

1° Dans le *décubitus latéral droit* : le bras droit inférieur a toujours une pression plus forte que le bras gauche, ou bien les deux pressions sont égales.

Pour la pression maxima :

2 fois la différence est de 3 cm. $\frac{1}{2}$ Hg.

3	—	3	—
---	---	---	---

3	—	2	$\frac{1}{2}$ —
---	---	---	-----------------

6	—	2	—
---	---	---	---

1	—	1	$\frac{1}{2}$ —
---	---	---	-----------------

4	—	1	—
---	---	---	---

5	—	0	$\frac{1}{2}$ —
---	---	---	-----------------

3 fois la différence est nulle.

Pour la pression minima :

3 fois la différence est de 3 cm. Hg.

6	—	2	—
---	---	---	---

4	—	1	$\frac{1}{2}$ —
---	---	---	-----------------

8	—	1	—
---	---	---	---

2	—	0	$\frac{1}{2}$ —
---	---	---	-----------------

4 fois la différence est nulle.

2° Dans le *décubitus latéral gauche* : les résultats ne sont pas aussi concordants : voici ce que l'on constate entre la radiale gauche et la radiale droite :

Pour la pression maxima :

1 fois la différence est de 3 cm. Hg. au profit de la radiale gauche.

4	—	2	$\frac{1}{2}$ —	—
---	---	---	-----------------	---

1	—	2	—	—
---	---	---	---	---

4	—	1	$\frac{1}{2}$ —	—
---	---	---	-----------------	---

7	—	1	—	—
---	---	---	---	---

3	—	0	$\frac{1}{2}$ —	—
---	---	---	-----------------	---

1 fois il n'y a pas de différence.

2 fois la différence est de 0 cm. 1/2 Hg. au profit du bras droit.

4	—	1	—	—
---	---	---	---	---

Pour la pression minima :

1 fois la différence est de 3 cm. Hg. au profit du bras gauche.

1	—	2	1/2	—	—
5	—	2		—	—
6	—	1	1/2	—	—
9	—	1		—	—
1	—	0	1/2	—	—

4 fois la différence entre les deux radiales est nulle.

Ici la différence est 4 fois nulle mais en aucun cas elle n'est en sens inverse, c'est-à-dire que la pression, au bras gauche, inférieur, est toujours supérieure ou égale à la pression du bras droit. Comme pour les trois précédentes séries d'observations, nous ferons remarquer que la différence de pression aux deux bras, dans le décubitus latéral gauche, est plus faible que dans le décubitus latéral droit. C'est d'ailleurs toujours dans cette position gauche que l'on trouve des différences au profit du bras supérieur.

*
**

Si maintenant nous envisageons la tension du même bras suivant que le sujet est couché sur l'un ou l'autre côté, nous avons les résultats suivants :

1° *Pour le bras droit* : dans la grande majorité des cas, la tension est plus forte quand le sujet est dans le décubitus latéral droit, c'est-à-dire, quand ce bras est dans la position inférieure.

Pour la tension maxima :

1 fois la différence est de 5 cm. 1/2 Hg.			
1	—	4	1/2 —
3	—	4	—
5	—	3	1/2 —
2	—	3	—
8	—	2	1/2 —
12	—	2	—
8	—	1	1/2 —
9	—	1	—
6	—	0	1/2 —

7 fois il n'y a pas de différence.

Pour la tension minima :

1 fois la différence est de 4 cm. Hg.			
6	—	3	—
4	—	2	1/2 —
16	—	2	—
6	—	1	1/2 —
23	—	1	—
1	—	0	1/2 —

5 fois il n'y a pas de différence.

2° *Pour le bras gauche* : les résultats sont moins concordants, mais, d'une façon générale, on peut dire que la tension y est plus forte dans le décubitus latéral gauche.

Pour la tension maxima :

1 fois la différence est de 5 cm.				Hg.
5	—	3	—	
3	—	2	1/2	—
8	—	2	—	—
14	—	1	1/2	—
11	—	1	—	—
6	—	0	1/2	—
9 fois la différence est nulle.				

Dans 5 cas seulement, sur 62 sujets observés, la différence est au profit du bras droit supérieur :

2 fois la différence est de 0 cm. 1/2 Hg.			
3	—	1	—

Pour la tension maxima :

2 fois la différence est de 3 cm.				Hg.
4	—	2	1/2	—
11	—	2	—	—
2	—	1	1/2	—
28	—	1	—	—
5	—	0	1/2	—

8 fois il n'y a pas de différence.

Ici encore dans 2 cas il y a une différence de 0 cm. Hg. 1/2 au profit du bras droit.

Donc, à part quelques exceptions, la tension radiale d'un bras est plus élevée dans le décubitus latéral de même nom, que dans le décubitus latéral de nom contraire. On remarquera que c'est pour le bras gauche que les différences des tensions, suivant les décubitus droit ou gau-

che, sont les plus faibles et que, d'ailleurs, pour ce bras gauche seulement, il se trouve des cas ayant une différence en sens inverse.

*
* *

De toutes les observations qui précèdent nous pouvons donc conclure que, dans le décubitus latéral, le bras, de même nom que le décubitus, a la tension artérielle plus élevée que l'autre. Si on considère la tension à un même bras, elle est plus élevée quand le sujet est placé dans le décubitus latéral de même nom.

Ces faits n'ont rien qui doive étonner : ils sont d'une interprétation facile si on considère la masse sanguine comme soumise aux conditions de l'hydraulique circulatoire, sous l'influence de la pesanteur. Ici encore c'est Potain (1) qui, le premier, fit intervenir cette cause pour expliquer les variations de la pression artérielle suivant la position des diverses parties du corps. Examinant la pression de la radiale, l'avant-bras étant élevé, puis abaissé, il « trouve que le chiffre qui la représente varie très régulièrement avec la dénivellation de l'artère explorée, s'élevant quand on abaisse le bras, diminuant à mesure qu'on l'élève. Chez un sujet de taille moyenne, la dénivellation du poignet de la position la plus haute à la position la plus basse qu'il puisse prendre est d'environ 90 centimètres. La colonne de sang ayant cette hauteur donnerait une pression de 7 centimètres Hg. à peu près. Or, 6 à 8 de différence entre les

1. POTAIN, *loc. cit.*

deux pressions est ce qu'il a constaté dans tous les cas où il a fait cette recherche. »

Etudiant la pression à la temporale, il avait remarqué que, dans la position verticale, elle est inférieure à la radiale, alors qu'elle lui devient à peu près égale dans la position horizontale. Cette pression augmente encore si le sujet étant dans la position horizontale, on élève les membres inférieurs.

Plus récemment M. Gallavardin (1) a examiné, simultanément avec deux brassards, la pression à la radiale et à la tibiale postérieure ; il a constaté un écart entre ces pressions variant avec la position respective du bras et de la jambe. « Dans la situation horizontale, dit-il, la pression est exactement la même à 2 millimètres près, alors que dans les autres situations, (verticale en L, la tête en bas), l'écart peut monter à 50, 70, et même 80 millimètres de Hg. » Et, comme Potain, il fait remarquer que « ces écarts considérables sont toujours l'équivalent (à 1 ou 2 millimètres près) de la hauteur de la colonne liquide séparant les deux brassards et calculée en millimètres de Hg. »

Il est fort probable que c'est à ces mêmes conditions, qui régissent l'hydraulique circulatoire, que l'on doit attribuer les écarts que nous avons observés entre le bras supérieur et le bras inférieur dans le décubitus latéral. Il y a, en effet, une différence de niveau, variable suivant la corpulence des divers individus, entre la radiale du bras supérieur et la radiale du bras infé-

1. GALLAVARDIN, *loc. cit.*

rieur : rien d'étonnant, par suite, à ce qu'il y ait également une différence de pression, et que la plus forte pression soit à la radiale située au niveau le plus bas.

Plus difficiles à expliquer sont les cas dans lesquels l'écart entre les pressions est de sens contraire, c'est-à-dire les cas où la pression est plus forte au bras supérieur. Peut-être faut-il attribuer ces résultats à une position défectueuse du sujet couché sur le bras inférieur et en comprimant les artères par son poids ? Dans ce cas on s'expliquerait qu'en aval de la compression, l'ondée sanguine soit moins intense et la pression artérielle plus faible. Nous devons dire cependant que nous avons pris soin dans chaque examen de faire placer tous les sujets dans les mêmes positions. Nous ferons remarquer d'ailleurs que, dans la plupart de ces cas, la pression minima reste plus basse pour le bras inférieur : faudrait-il admettre qu'elle subit moins l'influence de la compression, ou que celle-ci n'est plus assez forte pour empêcher les variations de la tension minima ? Une constatation s'impose cependant, sur laquelle nous avons insisté plusieurs fois : les cas où la pression est plus faible au bras inférieur se rencontrent exclusivement dans le décubitus latéral gauche. Dans cette position, également, nous avons eu l'occasion de signaler que l'écart entre les tensions des deux radiales est plus faible que du côté droit : ne faudrait-il pas faire intervenir l'action même du décubitus, causant une gêne pour le cœur, et contre-balançant ainsi, en quelque sorte, l'action de la pesanteur, en diminuant plus particulièrement la tension du bras gauche inférieur ? On s'expliquerait ainsi les différences moindres

des deux tensions dans ce décubitus latéral gauche et aussi entre les deux tensions du bras gauche suivant qu'il est à un niveau plus ou moins élevé dans le décubitus latéral.

Comment faut-il interpréter le grand nombre de cas que nous avons signalés où la pression artérielle n'est pas plus forte dans le décubitus horizontal que dans la position assise, contrairement à ce qu'avait constaté Potain? Nous ferons remarquer, tout d'abord, que la pression dans la position horizontale a été prise après la pression dans la position assise : or tous les observateurs ont pu se rendre compte que, si on prend la pression en série sur un même sujet, en ayant soin toutefois de ramener, après chaque mensuration, la pression du brassard à 0 centimètre de Hg., cette pression baisse généralement dans les examens successifs. M. Gallavardin (1) a noté après des études de ce genre, que la « chute de la pression ne porte en général que sur 4 à 8 millimètres de Hg. ; parfois, cependant, on la voit descendre en un quart ou demi-heure de près de 1 cm. 1/2 à 2 centimètres Hg ». Il est donc possible que, dans le cas qui font exception à la règle qui se dégage des constatations de Potain, la pression ait diminué sur le décubitus horizontal et se soit trouvée par suite juste égale, ou même parfois inférieure à la pression dans la position assise. Pour éviter tout autre cause de variation de la pression artérielle (et on sait qu'il y en a un grand nombre), nous avons pris les tensions en

1. GALLAVARDIN, *loc. cit.*

séries successives, laissant tout juste le sujet se reposer une à deux minutes entre chaque mensuration. Cette même raison expliquerait comment le chiffre des tensions n'est pas en général aussi fort dans le décubitus latéral gauche que dans le décubitus latéral droit, la tension étant prise d'abord dans le décubitus latéral droit, puis dans le décubitus latéral gauche. On constate en effet que le chiffre le plus fort de la pression artérielle pour un même individu se trouve presque toujours dans le décubitus latéral droit (1).

Il faut noter, comme cause susceptible d'élever la pression artérielle, au début d'un examen, l'émotion où l'excitation du sujet produite par la vue de l'appareil, excitation qui se calme par la suite, à mesure que le sujet constate que l'application du brassard n'a rien de douloureux. D'après M. Gallavardin ce serait là une des raisons de la diminution de la tension artérielle dans des mensurations successives (2). Il fait intervenir également, dans l'explication de ce phénomène, « les réactions vaso-motrices périphériques importantes » ou

1. Mais ici, pourrait intervenir l'influence même du décubitus à gauche, influence que nous avons déjà signalée plus haut.

2. Nous devons à M. Paillard une remarque intéressante : l'émotion élève momentanément la pression artérielle, et le plus souvent, l'ascension est très rapide, la descente beaucoup plus lente : aussi, lors des mensurations successives, on n'observe que la ligne de descente, dans la majorité des cas ; mais si l'ascension a été moins rapide (et il en est quelquefois ainsi, spécialement chez les artérioscléreux), on peut, lors des mensurations répétées, observer successivement la ligne d'ascension et la ligne de descente.

la modification de « l'état d'élasticité des parois artérielles » qui pourraient se produire sous l'influence de l'application du brassard.

De toutes ces constatations, il résulte que la pression artérielle peut varier sous une influence minime et qu'on ne saurait l'apprécier avec une seule mensuration sur un même sujet. Sous ce rapport, nous sommes complètement de l'avis de MM. Josué et Godlewski qui ont fortement insisté sur ce fait dans leur communication à la Société médicale des hôpitaux de Paris dans la séance du 15 novembre 1912. M. Gallavardin (1) avait déjà écrit en 1910. « La conclusion pratique à tirer de ces faits, c'est qu'il ne faut pas se contenter de faire une seule mensuration chez un malade, mais au moins 3 ou 4 que l'on a intérêt à espacer le plus possible en laissant en place le brassard dégonflé : c'est le chiffre le plus faible que l'on adoptera de préférence. »

Peut-être nous objectera-t-on que c'est précisément cette inégalité de la tension artérielle, variant continuellement pour une même individu, qui est la cause de l'écart entre les pressions des deux radiales dans le décubitus latéral ? Nous ne le croyons pas : il est fort improbable, en effet, qu'à quelques secondes de différence la tension puisse varier, d'un bras à l'autre, de 2 centimètres de Hg., parfois 3 ou même 4 centimètres de Hg., et cela, toujours dans le même sens. Il est donc certain que l'influence de la pesanteur doit intervenir dans l'explication de ces résultats.

1. GALLAVARDIN, *loc. cit.*

Est-ce à dire que nous éliminons complètement les autres influences capables de faire varier la tension artérielle ? Nullement, et c'est à elles que nous attribuons pour une grande part cette inégalité que nous avons signalée entre l'écart des 2 pressions radiales, suivant que le sujet est sur le décubitus latéral droit ou gauche, alors que la dénivellation étant la même, la différence de pression aurait dû se trouver égale dans les 2 cas : « ces modifications, ainsi que l'a dit Potain (1), sont, pour une part, indépendantes du phénomène physique de la pesanteur en ce sens qu'elles se trouvent modifiées ou compensées et réglées par l'intervention de phénomènes vaso-moteurs... »

Cette étude aura eu d'ailleurs pour résultat d'insister plus particulièrement sur une des causes de modifications de la pression artérielle et d'apporter un argument de plus à ces conclusions de Potain : qu'il faut mettre beaucoup de soin, « quand on étudie les modifications artérielles, de placer les sujets pour chacune des explorations successives dans une situation toujours semblable... Il suffit en effet de déplacer l'avant-bras de 13 ou 14 centimètres dans le sens vertical pour apporter dans le résultat de l'exploration une différence de 1 centimètre de Hg. »

1. POTAIN, *loc. cit.*

CHAPITRE II

LES MOUVEMENTS DU MUSCLE DIAPHRAGME DANS LE DÉCUBITUS LATÉRAL

Dans le chapitre précédent, nous avons vu quelles variations se produisaient dans la tension artérielle des deux radiales, suivant que le sujet était dans le décubitus latéral droit ou le décubitus latéral gauche. Il est intéressant de constater que des modifications se produisent également, dans les mêmes conditions, si on étudie le fonctionnement du diaphragme.

C'est à M. Paillard (1) que l'on doit d'avoir attiré l'attention, d'une façon précise, sur ce point de physiologie normale. Alors que l'on connaissait bien le fonctionnement du diaphragme dans la position verticale, on n'avait que des notions très vagues sur ce qu'il est dans le décubitus dorsal ou latéral. Nos recherches personnelles n'ont fait que confirmer les résultats qu'il avait obtenus, et nous ont invité à adopter ses conclu-

1. H. PAILLARD, *thèse Paris*, 1911.

sions. Nous ne saurions donc mieux faire que suivre son travail dans l'exposé que nous allons entreprendre de cette question. Qu'il nous soit permis, dès le début, de le remercier des renseignements si précieux qu'il nous a donnés sur ce sujet et de l'obligeance avec laquelle il a bien voulu nous céder les clichés qui nous permettront de reproduire plus loin les schémas si significatifs, qu'il a déjà donnés dans son étude.

Quand on examine aux rayons X le diaphragme d'un individu couché sur un côté, on est frappé des déformations qu'il subit et de l'inégalité des contractions de ses diverses parties.

On constate, tout d'abord, une ASYMÉTRIE manifeste entre les deux parties droite et gauche du diaphragme. Celui-ci se trouve en effet refoulé dans la cage thoracique, mais, tandis que *l'hémi-diaphragme situé en bas est fortement refoulé, l'hémi-diaphragme situé en haut l'est relativement peu*. On peut vérifier ce fait, que le sujet soit couché sur le côté droit ou sur le côté gauche.

Si maintenant on examine l'amplitude des *contractions* diaphragmatiques, on se rend compte aisément de leur INÉGALITÉ, suivant la partie, gauche ou droite, du diaphragme considérée : *elles sont moins intenses dans l'hémi-diaphragme supérieur que dans l'hémi-diaphragme inférieur*. En d'autres termes, dans le décubitus latéral, l'hémi-diaphragme de même nom que le décubitus se contracte amplement, l'autre partie se contracte faiblement, où, même parfois, pas du tout.

Nous allons exposer nos observations personnelles,

qui, avec celles déjà publiées dans l'ouvrage de M. Paillard, nous permettent d'établir les deux propositions ci-dessus.

I. — Position du diaphragme dans le décubitus latéral

Voici tout d'abord les schémas (1) que l'obligeance de M. Paillard nous permet de reproduire ici : ils indi-

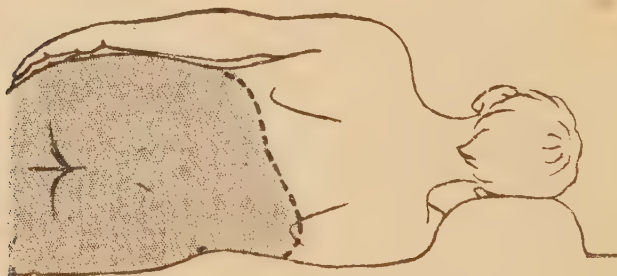


FIG. 1. — Décubitus latéral droit.

1. On constate que le sujet est vu de dos dans les deux positions latérales. C'est ainsi que nous avons étudié tous les sujets dans nos examens radioscopiques. Ainsi que nous l'a fait remarquer M. Paillard, quand on examine, aux rayons X, des sujets « tournés en avant ou en arrière, c'est toujours la partie postérieure des côtes qui est la plus apparente », la partie antérieure, cartilagineuse, étant pour ainsi dire translucide. Si donc on examine les sujets tournant le dos à l'observateur, les ombres costales sont très nettes et on peut facilement numérotter les espaces intercostaux. Au contraire si on les examinait de face,

quent nettement la position qu'occupe, d'une façon générale, le diaphragme, dans le décubitus latéral droit ou le décubitus latéral gauche :



FIG. 2. — Décubitus latéral gauche.

Nous avons, à ce point de vue, pratiqué 6 examens radioscopiques (1) sur des sujets couchés alternativement sur le côté droit et sur le côté gauche : en voici les résultats :

OBS. I. — B... Paul, 39 ans. Charcutier.

DÉCUBITUS LATÉRAL DROIT	DÉCUBITUS LATÉRAL GAUCHE
Diaphragme gauche: 8 ^e espace.	Diaphragme droit : 9 ^e espace.
— droit : 6 ^e espace.	— gauche: 8 ^e espace.

la partie postérieure des côtes serait plus difficile à distinguer, à cause de la projection, sur l'écran, de leur partie antérieure située au premier plan.

1. Nous devons à M. le Dr Boulan, assistant de M. le Dr D. Labbé, à la Charité, les trois premiers examens radioscopiques qu'il a bien voulu pratiquer sous nos yeux. Nous l'en remercions vivement.

OBS. II. — L... Henri, 20 ans.

DÉCUBITUS LATÉRAL DROIT	DÉCUBITUS LATÉRAL GAUCHE
Diaphragme gauche : 8 ^e espace.	Diaphragme droit : 8 ^e espace.
— droit : 7 ^e espace.	— gauche : 7 ^e espace.

OBS. III. — B... Edouard, 20 ans. Garçon de magasin.

DÉCUBITUS LATÉRAL DROIT	DÉCUBITUS LATÉRAL GAUCHE
Diaphragme gauche : 10 ^e espace.	Diaphragme droit : 9 ^e espace.
— droit : 9 ^e espace.	— gauche : 8 ^e espace.

OBS. IV. — L..., 24 ans (homme).

DÉCUBITUS LATÉRAL DROIT	DÉCUBITUS LATÉRAL GAUCHE
Diaphragme gauche : 8 ^e espace.	Diaphragme droit : 7 ^e espace.
— droit : 6 ^e espace.	— gauche : 7 ^e espace.

OBS. V. — M..., 41 ans (homme).

DÉCUBITUS LATÉRAL DROIT	DÉCUBITUS LATÉRAL GAUCHE
Diaphragme gauche : 10 ^e espace.	Diaphragme droit : 9 ^e espace.
— droit : 9 ^e côte.	— gauche : 8 ^e espace.

OBS. VI. — P..., 27 ans (femme).

DÉCUBITUS LATÉRAL DROIT	DÉCUBITUS LATÉRAL GAUCHE
Diaphragme gauche : 9 ^e espace.	Diaphragme droit : 8 ^e espace.
— droit : 8 ^e espace.	— gauche : 7 ^e espace.

Si nous réunissons les résultats de ces 6 examens avec ceux qui ont été obtenus par M. Paillard dans ses 16 observations, nous constatons que :

1° DANS LE DÉCUBITUS LATÉRAL DROIT : le diaphragme droit est plus refoulé dans la cage thoracique que le diaphragme gauche :

10 fois la différence est de 1 espace intercostal.

3 — — 1 espace intercostal 1/2.

8 — — 2 espaces.

1 — — 3 —

2° DANS LE DÉCUBITUS LATÉRAL GAUCHE : c'est le diaphragme gauche qui est le plus refoulé, dans plus de la moitié des cas :

8 fois aucune différence.

13 fois la différence est de 1 espace intercostal.

1 — — 2 espaces.

Comment convient-il d'interpréter ces résultats ? il semble que M. Paillard en ait donné la véritable explication :

« Supposons un vase rempli d'eau et considérons les pressions exercées respectivement sur la surface S et S' ; ces pressions sont fonction des longueurs h et h', distantes de ces surfaces au niveau supérieur du liquide. Si $h = 1$ et si $h' = 4$, la pression en S' sera 4 fois plus considérable qu'en S (à la condition que $S = S'$). Certes, le contenu abdominal ne peut être comparé exactement à un liquide ; du moins la « fluidité » relative de la masse des viscères abdominaux est suffisante pour permettre cette comparaison.

« De plus, le diaphragme droit semble se laisser refouler à l'intérieur du thorax plus facilement que le diaphragme gauche. Peut-être cela est-il dû à ce que la



FIG. 3

masse gastro-intestinale à gauche, plus malléable, est comprimée et peu refoulée, alors qu'à droite le foie est refoulé en masse. »

II. — Amplitude des mouvements diaphragmatiques dans le décubitus latéral

Nous allons maintenant étudier les contractions diaphragmatiques dans le décubitus latéral. Nous constatons, dans ces conditions, une inégalité fort nette entre les deux parties, droite et gauche, du diaphragme, dans le sens que nous avons indiqué plus haut.

Voici ce que nous avons pu observer chez les 6 sujets dont nous avons examiné aux rayons X les contractions diaphragmatiques dans le décubitus latéral :

	DÉCUBITUS LATÉRAL DROIT	DÉCUBITUS LATÉRAL GAUCHE
B... Paul, 39 ans.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{gauche : } \underline{2,8} \\ \text{droit : } 5,8 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 2,3 : \text{droit.} \\ \underline{4} : \text{gauche.} \end{array} \right.$
L... Henri, 20 ans.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{gauche : } \underline{2} \\ \text{droit : } 5 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 2 : \text{droit.} \\ \underline{3,5} : \text{gauche.} \end{array} \right.$
B... Edouard, 20 ans.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{gauche : } \underline{1,5} \\ \text{droit : } 5 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 1,5 : \text{droit.} \\ \underline{2,1} : \text{gauche.} \end{array} \right.$
L... (homme), 24 ans.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{gauche : } \underline{1,2} \\ \text{droit : } 3 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 2 : \text{droit.} \\ \underline{3,5} : \text{gauche.} \end{array} \right.$
M... (homme), 41 ans.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{gauche : } \underline{0,5} \\ \text{droit : } 3,2 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 1 : \text{droit.} \\ \underline{2,5} : \text{gauche.} \end{array} \right.$
P... (femme), 27 ans.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{gauche : } \underline{2,5} \\ \text{droit : } 4 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 1,8 : \text{droit.} \\ \underline{3,5} : \text{gauche.} \end{array} \right.$

Dans ce tableau nous avons exposé le résultat des mesures que nous avons faites sur 6 sujets couchés une fois sur le côté droit, une autre fois sur le côté gauche. Dans chaque rapport, les chiffres supérieurs et inférieurs indiquent, en centimètres, l'amplitude des mouvements des diaphragmes correspondants. Les chiffres gras correspondent toujours au diaphragme gauche.

Ces faits sont caractéristiques : presque dans tous les cas l'hémi-diaphragme inférieur se contracte beaucoup plus amplement que l'hémi-diaphragme supérieur : son incursion peut être 2, 3, 4, 5 fois plus considérable. Dans les observations, publiées dans son ouvrage par M. Paillard, on voit même des cas où le diaphragme supérieur reste complètement immobile.

Voici comment cet auteur interprète, fort justement à notre avis, ces résultats :

« Le diaphragme doit, pour se contracter énergiquement, prendre appui sur ses insertions costales ; il faut donc que celles-ci soient, dans la mesure du possible, fixées et équilibrées ; or, lorsque le sujet est dans le décubitus latéral, l'hémi-thorax inférieur qui repose sur le plan du lit est assurément fixé et immobilisé ; le diaphragme utilisera donc ses insertions à ce niveau et se contractera énergiquement. L'hémi-thorax supérieur est sans appui, surtout au niveau des dernières côtes ; si le diaphragme se contracte, il doit alors prendre appui sur la masse intestinale et, sans s'abaisser notablement, il détermine un écartement excentrique des côtes ; c'est, en effet, ce que nous avons noté dans la plupart des cas ; si l'incursion du diaphragme est minime du côté supérieur, on remarque, de ce même côté, une dilatation thoracique souvent très nette ; comme elle porte surtout sur les côtes inférieures, on est en droit de penser qu'elle relève du diaphragme ; plus haut, le thorax est parfois dilaté aussi par la contraction des scalènes et du grand dentelé.

« Il y aurait donc, dans les mouvements du diaphragme, une sorte de balancement ; l'hémi-diaphragme inférieur se mobilise fortement, va et vient du thorax dans l'abdomen, mais ne dilate aucunement la cage thoracique ; l'hémi-diaphragme supérieur fait exactement l'inverse. »

CHAPITRE III

L'ÉVACUATION GASTRIQUE DANS LE DÉCUBITUS LATÉRAL

Les deux premières parties de ce travail, sur les modifications de la physiologie normale dans le décubitus latéral, sont des données cliniques toutes récentes.

Au contraire, dans la dernière partie que nous allons étudier, les recherches ont été plus anciennes et plus nombreuses. Mais il faut remarquer que c'est exclusivement au point de vue du diagnostic ou du traitement que se sont placés, au début tout au moins, les observateurs qui se sont occupés du fonctionnement de l'estomac dans le décubitus latéral.

C'est M. Martinet (1) qui nous paraît avoir été le premier, dans la littérature médicale française, à étudier l'évacuation de l'estomac dans le décubitus latéral droit, et à faire remarquer les bienfaits de cette position dans les cas de stase alimentaire.

1. A. MARTINET. Stase alimentaire et décubitus latéral droit, *La Presse Médicale*, 2 janvier 1901.

« Dans tous les cas, écrivait-il en 1901, où la cause de cette stase n'est pas un obstacle mécanique permanent,... il est un moyen très simple, qui souvent donne les résultats les plus satisfaisants et qui, de façon quasi-constante, met fin assez rapidement » aux troubles occasionnés par la stase alimentaire ; « il peut se formuler comme suit :

« Un quart d'heure à une demi-heure après la fin du repas, vers le moment où le malaise commence, s'étendre sur un lit ou une chaise longue, se coucher sur le côté droit la tête légèrement relevée, et, dans cette position, absorber par gorgées une tasse à thé d'infusion chaude de tilleul ou de camomille. »

Cette seule attitude produit une amélioration manifeste et amende quelques symptômes pénibles. « Puis, après un temps variant de quelques minutes à une demi-heure, suivant les cas, le malade à l'impression de sentir son estomac se vider de son contenu, les phénomènes pénibles se dissipent rapidement, le patient ne sent plus son estomac, et une sensation de bien-être succède au malaise général. »

Et envisageant ce qui se produirait si le patient se couchait sur le côté gauche, il conclut : « Inversement... le décubitus latéral gauche augmente plutôt le malaise, surtout les régurgitations et les nausées ; il rend le vomissement plus fréquent et plus facile, et le fait est à retenir pour les cas où le malade a la sensation nette que le vomissement est fatal, cette attitude abrégant la période prévomitive si angoissante, lui rendra un réel service. »

C'est également au point de vue de l'évacuation stomacale que M. le professeur agrégé Carnot (1) a étudié l'influence du décubitus latéral droit. Mais ce n'est plus au sujet de la stase alimentaire provenant d'une cause quelconque : il étudie plus particulièrement l'action du « renversement latéral droit dans les diagnostic et traitement des gastrectasies atoniques ». Ce n'est donc plus une simple méthode thérapeutique, c'est encore pour lui un moyen de diagnostic au même titre que la recherche du clapotage, le tubage méthodique à jeun et la radioscopie.

La méthode employée par M. le professeur agrégé Carnot, pour rechercher les gastrectasies atoniques, consiste en une double épreuve pratiquée sur le malade :

« 1° Dans une première épreuve, le matin, à jeun, l'estomac étant préalablement vidé de son contenu par la sonde, on fait ingérer au sujet un demi-litre d'eau ; pendant une heure on le laisse en position verticale, debout ou assis ; puis après ce laps de temps, on retire, par la sonde, le liquide restant dans l'estomac.

« Lorsque l'estomac est normal et le pylore perméable, la sonde ne ramène rien (ou peu de chose) au bout d'une heure, le liquide ayant disparu presque entièrement, partie par résorption et partie par évacuation pylorique.

« Par contre lorsque l'estomac est ptosé ou dilaté, une

1. P. CARNOT. La méthode du renversement latéral droit dans les diagnostic et traitement des gastrectasies atoniques, *La Presse Médicale*, 28 octobre 1908.

certaine quantité de liquide reste accumulée dans le bas-fond déclive et au bout d'une heure la sonde ramène encore une notable partie de l'eau introduite. »

Par cette première épreuve, on se rend compte s'il y a stase alimentaire ou, du moins, retard dans l'évacuation gastrique. Mais les rétrécissements du pylore, qu'ils soient permanents ou intermittents donneront les mêmes résultats que la simple atonie gastrique avec dilatation. Aussi M. Carnot pratique-t-il la deuxième épreuve suivante, le lendemain même de la première :

« 2° ... On répète la même opération dans les mêmes conditions ; mais, aussitôt après l'ingestion du liquide, on fait coucher le sujet en position horizontale, le bassin relevé et le corps incliné fortement du côté droit. » S'il s'agit d'une simple atonie gastrique, « après une heure de position couchée, une nouvelle exploration gastrique ne ramène... plus qu'une quantité insignifiante de liquide résiduel ».

Et M. le professeur agrégé Carnot conclut : « La rétention de liquide en position debout, son évacuation après renversement latéral droit caractérisent donc une gastrectasie atonique sans sténose. »

Nous verrons plus loin comment le principe dont dérive la méthode de M. Carnot, l'autorise légitimement à émettre ces conclusions :

Avec ce diagnostic même, et en partant du même principe, M. le professeur agrégé Carnot propose une méthode thérapeutique tout à fait analogue à celle de M. Martinet : cela n'a rien d'étonnant, les gastrectasies atoniques entraînant la stase alimentaire. Il conseille

donc au malade « de se coucher immédiatement après le repas, d'incliner le corps du côté droit » et de « relever le bassin ».

Mais, jusqu'à ce moment, on n'avait envisagé que le fonctionnement de l'estomac à l'état pathologique et surtout dans le décubitus latéral droit. Il était intéressant de savoir comment il fonctionne à l'état normal, non seulement dans le décubitus latéral droit, mais encore dans le décubitus latéral gauche.

Ce point de physiologie normale devait être étudié à Vienne, en 1910, par MM. les D^{rs} Markovic, médecin Serbe, et Perussia, de Milan (1).

Ils ont choisi une série de sujets ayant un estomac normal, et ils ont procédé sur eux à l'étude de l'évacuation gastrique, au moyen de la radioscopie, en les faisant placer une fois sur le décubitus latéral droit, une autre fois sur le décubitus latéral gauche. Voici de quelle manière ils ont pratiqué leurs recherches :

« Le premier jour on donnait à ces sujets, à jeun, 300 grammes d'un repas de bismuth et on les faisait coucher ensuite sur le côté gauche. De temps en temps on les examinait aux rayons X, afin de saisir le moment précis où l'estomac ne contenait plus de traces appréciables de bismuth... Le lendemain on faisait les mêmes expériences, sur les mêmes sujets, dans le décubitus latéral droit. Les examens aux rayons X étaient

1. A. MARKOVIC ET F. PERUSSIA. *Medezinische Klinik*, Berlin, 3 avril 1910, p. 542.

exécutés rapidement pour écarter le plus possible les erreurs provenant de la position verticale que prenaient les individus pendant l'exploration radiologique. »

Or quel a été le résultat de ces examens ? le voici d'après leurs auteurs : « La différence entre les temps d'évacuation fut très frappante. Dans le décubitus latéral droit ce temps était en moyenne de trois heures à trois heures et demie, dans le décubitus latéral gauche, de six à sept heures. Ces valeurs sont, bien entendu, des valeurs moyennes ; les valeurs limites dans le décubitus latéral droit, oscillent entre deux heures et demie et quatre heures et demie, dans le décubitus latéral gauche entre cinq et huit heures. Mais pour tous ces sujets il y eut constamment une différence de rapidité d'évacuation entre les deux positions, toujours au détriment du décubitus gauche. »

Et ils concluent que : « Chez l'individu sain le repas de bismuth est évacué plus rapidement dans le décubitus latéral droit que dans le décubitus latéral gauche. »

Il serait intéressant de reprendre au complet ces expériences et il serait facile de le faire pour qui dispose de sujets hospitalisés et d'un service de radiologie.

Nous avons eu l'idée d'utiliser l'épreuve du salol pour l'étude de l'évacuation gastrique dans le décubitus latéral. On sait quel est le principe de cette méthode : le salol résiste aux acides, mais est saponifié par les alcalis qui le dédoublent en phénol et acide salicylique. Il résulte de cette propriété que le salol, administré par la voie buccale, doit traverser l'estomac sans y subir de décomposition et, par suite, sans y être

absorbé, à cause de son insolubilité. Au contraire, arrivé dans l'intestin, milieu alcalin, il est dédoublé en ses générateurs et y est absorbé à l'état d'acide salicylique et de phénol. L'acide salicylique passant immédiatement dans les urines sous forme d'acide salicylurique, peut y être caractérisé par la coloration violette que lui communique le perchlorure de fer. Cette réaction ne se produisant que lorsque le salol a quitté l'estomac, on a là un moyen permettant de connaître le moment de l'évacuation gastrique.

Nous avons effectué cette recherche sur nous-même, après un repas ordinaire, que nous avons pris soin cependant de faire toujours le même. Nous avons procédé de la manière suivante :

Aussitôt après le repas nous nous couchions dans la position que nous voulions étudier au point de vue de l'évacuation gastrique. Une demi-heure après nous prenions 1 gramme de salol et dès ce moment, nous examinions nos urines de demi-heure en demi-heure (autant que possible même plus fréquemment), au moyen du perchlorure de fer, en cherchant à obtenir la coloration violette (1) caractéristique. Pendant toute l'expérience nous conservions la position primitive.

1. Les chiffres donnés n'ont qu'une valeur relative : il est probable qu'un observateur plus exercé, avec une technique plus délicate, aurait décelé les premières traces d'acide salicylurique avant que nous n'ayons obtenu cette coloration franchement violette. Mais comme chaque fois nous avons procédé de la même manière, les résultats sont absolument comparables entre eux et c'est ce qui importe dans le cas présent.

Nous avons pratiqué cette épreuve trois fois, à deux jours d'intervalle chaque fois, afin de laisser au salol le temps de s'éliminer complètement avant l'épreuve suivante. En voici les résultats :

La première fois nous nous sommes couchés sur le côté gauche : la coloration violette n'est apparue nettement que quatre heures après l'ingestion du salol.

Dans une deuxième épreuve faite sur le décubitus latéral droit, cette coloration a paru deux heures un quart après.

Enfin dans une troisième épreuve faite dans la position verticale, nous avons constaté la coloration caractéristique trois heures après l'ingestion du salol.

Des recherches qui précèdent et des expériences faites par MM: Markovic et Perussia, nous sommes en droit de conclure qu'à *l'état normal, l'évacuation gastrique est accélérée dans le décubitus latéral droit et retardée dans le décubitus latéral gauche.*

Il semble que ces résultats soient d'une interprétation facile, si l'on considère la situation et la configuration de l'estomac normal dans la cavité abdominale. Dans la position verticale et à l'état de vacuité, la région déclive de l'estomac est constituée par le pylore ; mais à l'état de réplétion, l'estomac se laisse distendre et sa région déclive, où s'accumulent tous les aliments, est constituée par la partie médiane de l'estomac, c'est-à-dire par la petite tubérosité et la région qui l'avoisine à gauche. Dans ce cas les contractions de l'organe n'ont qu'à élever les aliments qu'il renferme jusqu'au niveau du pylore, qui les évacue dans l'intestin : et on se rend

compte, en effet, radioscopiquement, qu'au moment des contractions gastriques, le pylore redevient le point le plus déclive.

Examinons ce qui se passe dans le décubitus latéral droit : dans cette position le pylore constitue toujours la région déclive de l'estomac, que ce dernier soit vide ou rempli d'aliments. Ceux-ci exercent une pression sur le pylore, et, à l'action des contractions gastriques, s'ajoute l'action mécanique de la pesanteur. On comprend que, sous cette double influence, l'évacuation de l'estomac soit plus rapide que dans la position précédente.

Si nous étudions ce qui se passe dans le décubitus latéral gauche, nous voyons que c'est la partie de la grande tubérosité, qui est directement opposée au pylore, qui devient le point déclive de l'estomac. Le pylore reste toujours le point le plus haut de l'organe. Par suite l'action mécanique de la pesanteur s'exerce exactement en sens inverse de celle des contractions gastriques, qui doivent élever vers le pylore le contenu de l'estomac. On conçoit que, dans ces conditions, l'évacuation gastrique soit retardée par rapport à ce qu'elle est dans le décubitus latéral droit.

On comprend également que cette évacuation, dans le décubitus gauche, soit moins rapide que dans la situation verticale : dans ce dernier cas en effet l'action de la pesanteur s'exerce perpendiculairement à l'axe pylorique, au lieu que dans le décubitus latéral gauche elle s'exerce parallèlement à cet axe, mais dans une direction tout opposée au sens de l'évacuation pylorique et par suite plus défavorable pour l'action musculaire.

Tandis qu'au moment des contractions gastriques, dans la position verticale, le pylore devient le point le plus déclive, il reste toujours le point le plus élevé de l'estomac quand le sujet est couché sur le côté gauche.

C'est ainsi d'ailleurs que MM. Markovic et Perussia (1) avaient interprété les résultats de leurs expériences : « Le fait que l'estomac se vide plus vite dans le décubitus latéral droit que dans le gauche, s'explique aisément par la structure anatomique de l'organe : les aliments dans cette attitude se rassemblent sur le pylore qui est le point le plus bas ; et dans le décubitus latéral gauche, ils s'accumulent dans le fond qui est alors le point le plus déclive comme on peut le voir par les rayons X. Par suite ils sont alors le plus éloignés du pylore qui est devenu le point élevé : l'estomac doit déployer une force musculaire notable pour opérer son action évacuatrice. »

Ce qui se passe dans l'estomac normal, se passe éga-

1. Ces auteurs ont tiré de leurs recherches une méthode clinique très intéressante pour le diagnostic des cas d'hypermotilité gastrique ou d'insuffisance pylorique : ils recherchent le temps d'évacuation gastrique dans le décubitus latéral droit et dans le décubitus latéral gauche et voici ce qu'ils concluent, suivant l'écart qu'il peut y avoir dans les deux cas :

« Une plus grande différence du temps d'évacuation entre les deux positions latérales provenant surtout de l'évacuation rapide dans le décubitus latéral droit, indique une insuffisance du pylore.

« Une plus petite différence du temps d'évacuation entre les deux positions latérales provenant surtout de l'évacuation rapide dans le décubitus latéral gauche, indique une hypermotilité. »

lement dans l'estomac pathologique : on conçoit que l'évacuation stomacale, qu'une cause quelconque peut retarder dans la situation verticale, soit toujours favorisée par le décubitus latéral droit (sauf évidemment le cas de lésion organique du pylore, un cancer par exemple). C'est ce qu'avaient remarqué dès le début, les auteurs qui ont étudié l'action bienfaisante de cette position, et ils en donnaient précisément ces mêmes raisons que nous venons d'exposer :

« Dans cette attitude, écrivait M. Martinet (1), le pylore est dirigé en bas et légèrement en arrière ; il est le point le plus déclive de l'estomac, qui se trouve orienté comme un entonnoir, dont l'embout inférieur serait représenté par le canal pylorique ; de ce fait, l'action mécanique de la pesanteur supplée au moins en partie à l'insuffisance motrice des parois stomacales ; elle rend en partie moins fâcheux le vice de situation ou de forme de l'estomac en rectifiant, en redressant la direction de l'axe stomacal ; enfin le liquide pèse sur le pylore et, en cas de spasme, profite des périodes de dilatation intermittente. »

Et M. le professeur agrégé Carnot (2), étudiant les conditions de l'évacuation gastrique dans les cas d'atonie de l'organe, expliquait que si « la contractilité des parois est insuffisante, les aliments ou les boissons s'accumulent dans les parties déclives où ils stagnent plus

1. A. MARTINET, *loc. cit.*

2. P. CARNOT, *loc. cit.*

bas que le pylore... et, par conséquent, sans aucune tendance à l'évacuation spontanée.

« En pareil cas si l'on modifie la position du sujet de telle sorte que le pylore redevienne la partie la plus déclive de la poche gastrique, l'évacuation de cette poche se fera facilement et la stase gastrique disparaîtra. »

Cette explication légitime la méthode dont nous avons parlé plus haut, pour « les diagnostic et traitement des gastrectasies atoniques ».

Dans tous les cas on cherche donc à utiliser la position déclive du pylore dans le décubitus latéral droit pour suppléer à l'insuffisance de la contractilité gastrique. C'est donc cette seule position du pylore dans le décubitus latéral, favorisant ou contrariant l'action des contractions de l'estomac, qui explique la différence de temps constatée dans l'évacuation de cet organe, suivant que le sujet reste couché sur le côté droit ou sur le côté gauche.

CONCLUSIONS

1° L'étude de la pression artérielle dans le décubitus latéral nous a montré une inégalité manifeste d'une radiale à l'autre. En règle générale, on peut admettre que la pression est plus élevée à la radiale du bras inférieur, et que la différence est ordinairement de 1 ou 2 centimètres de mercure ; cette différence est, dans quelques cas, beaucoup plus considérable, atteignant 4 et 5 centimètres ; exceptionnellement la différence est nulle ; rarement aussi elle est observée en sens inverse (mais seulement dans le décubitus latéral gauche et jamais dans le décubitus latéral droit).

Ces constatations s'expliquent aisément pour une grande partie par l'action de la pesanteur ; il nous a semblé important d'attirer l'attention sur ces faits d'une façon précise, car tant de causes d'erreur peuvent intervenir dans la mesure de la pression artérielle, qu'il était nécessaire d'insister sur la position que le malade doit adopter et qui doit être rigoureusement le décubitus dorsal ou la position assise.

2° L'étude radioscopique des mouvements du diaphragme dans le décubitus latéral montre une asymé-

trie dans la contraction des deux héli-diaphragmes : l'héli-diaphragme inférieur se contracte amplement et subit de grands déplacements suivant l'axe longitudinal du corps ; l'héli-diaphragme supérieur se contracte à peine et, au lieu de s'abaisser, il dilate l'héli-thorax correspondant.

3° Nous avons vérifié les faits avancés par Carnot, par Martinet, concernant l'évacuation de l'estomac dans le décubitus latéral. Cette évacuation est beaucoup plus rapide dans le décubitus latéral droit que dans le décubitus latéral gauche.

Vu, le Doyen
LANDOUZY

Vu, et approuvé,
le Président de thèse,
DEBOVE

Vu et permis d'imprimer,
le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
AVANT-PROPOS	9
CHAPITRE PREMIER. — La pression artérielle dans le décubitus latéral	11
CHAPITRE II. — Les mouvements du muscle diaphragme dans le décubitus latéral	60
CHAPITRE III. — L'évacuation gastrique dans le décubitus latéral	69
CONCLUSIONS	81

(La bibliographie a été indiquée à chaque chapitre).

